

Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru

Annisa Ulfa Hs^a, Alzaber^b, Fitriana Yolanda^c

^aAlumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

^aemail: nisaulfahs@gmail.com

^{b,c}Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

^bemail: alzaber@edu.uir.ac.id

^bemail: fitrianayolanda@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design* dan teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru dengan sampel kelas VII₇ sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan kelas VII₄ sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen pengumpulan data berupa lembar *Pretest* dan *Posttest*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Berdasarkan uji-t hasil penelitian dengan taraf signifikan 0,05, diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $t_{hitung} = 2,09$ dan $t_{tabel} = 1,669$. Berdasarkan hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru.

Kata kunci : *Missouri Mathematics Project (MMP), Hasil Belajar Matematika*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Tujuan pendidikan nasional tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Tahun 2003 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab[8]. Mengingat pentingnya pendidikan itu, maka mutu pendidikan harus ditingkatkan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, Pemerintah telah mengupayakan berbagai

macam cara dan salah satu cara yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Suherman bahwa “Matematika sering disebut sebagai ratunya ilmu”[3]. Matematika merupakan kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak dengan struktur-struktur deduktif yang mempunyai peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika dapat juga berfungsi untuk melayani mata pelajaran lain.

Mengingat akan pentingnya ilmu matematika bagi perkembangan dunia, dalam kenyataannya masih banyak siswa yang kurang mampu menguasainya. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Dalam mempelajari matematika, yang menjadi pokok pentingnya adalah berpikir. Pelajaran matematika mengharuskan setiap siswa memiliki kemampuan memahami rumus, berhitung, menganalisis, mengelompokkan objek, membuat model matematika, dan lain-lain. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, memproses, dan memanfaatkan informasi yang ada untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika bertujuan melatih siswa untuk memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memiliki kemampuan memahami dan memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, serta memiliki rasa ingin tahu, perhatian serta sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Pembelajaran matematika melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menarik kesimpulan, kreatif, mampu menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan gagasan serta menata cara berpikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa. Oleh karena itu, kualitas pembelajaran harus ditingkatkan untuk mencapai kemampuan mata pelajaran matematika yang diharapkan.

Rendahnya konsep matematis siswa Indonesia ini ditunjukkan pada hasil studi Internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). Mullis mengatakan bahwa hasil studi ini menunjukkan bahwa rata-rata skor pencapaian prestasi matematika siswa Indonesia pada tahun 2011 hanya 386. Sementara itu, standar rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang digunakan oleh TIMSS adalah 500 [4].

Selain di TIMSS, capaian siswa Indonesia dalam UN masih rendah. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk UN tahun 2017, rendahnya hasil belajar juga

dialami salah satu sekolah di Provinsi Riau tepatnya di Kabupaten Kota Pekanbaru yaitu SMP Negeri 10 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara penulis dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru semester ganjil, penulis memperoleh informasi bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa masih di bawah KKM. Nilai KKM yang ditetapkan sekolah adalah 79. Hasil belajar yang rendah tersebut muncul dari beberapa factor, diantaranya adalah peran guru dalam proses pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran yang ditemukan di sekolah, pembelajaran masih berpusat pada guru. Pada proses pembelajaran umumnya guru menerangkan materi, memberi contoh soal, kemudian memberikan soal-soal latihan. Siswa menerima penjelasan yang diberikan guru dan mengerjakan soal-soal.

Suatu proses pembelajaran terdapat berbagai komponen pembelajaran yang harus dikembangkan dalam upaya mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dan keberhasilan siswa dalam belajar[1]. Komponen-komponen tersebut diantaranya guru, siswa, model pembelajaran, metode pembelajaran, serta sumber dan media pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Joyce dan Weil berpendapat bahwa “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”[7].

Salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah model *Missouri Mathematics Project* (MMP). “Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* merupakan model yang melibatkan siswa secara aktif pada saat pembelajaran. Siswa akan lebih memahami pelajaran bila mereka sendiri yang lebih aktif dalam memahami konsep matematika sehingga siswa akan lebih mudah untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan pada model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*”[6].

“MMP merupakan suatu model pembelajaran yang terstruktur dan didalamnya terdapat pembelajaran *cooperative learning*[5]. Gitaniasari menyatakan bahwa model *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa[2].

Pembelajaran kooperatif merupakan model yang menggunakan sistem pengelompokkan/ tim kecil, dimana kelompok akan mendapatkan penghargaan jika mampu menunjukkan prestasi

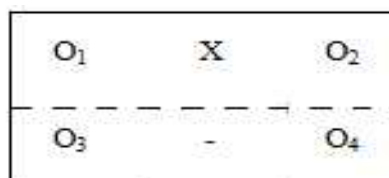
yang dipersyaratkan. Dengan adanya pemberian penghargaan, hal ini tentunya akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Siswa yang motivasi belajarnya tinggi, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Perpaduan model pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) tentu akan membuat pembelajaran menjadi lebih bervariasi.

Berdasarkan permasalahan, dan beberapa penelitian telah menunjukkan keefektifan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap hasil belajar matematika siswa, untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru.**

Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMP Negeri 10 Pekanbaru pada tanggal 26 Juli 2018 sampai 14 Agustus 2018. Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian quasi eksperimen Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas VII yang dipilih secara teknik *purposive sampling*.

Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian tersebut digambarkan dalam gambar 1:



Gambar 1. Rancangan Desain Penelitian (Setyosari, 2013: 186)

Keterangan :

O ₁	: Pretest yang diberikan pada kelas eksperimen
O ₃	: Pretest yang diberikan pada kelas kontrol
X	: Perlakuan dengan model MMP
-	: Perlakuan dengan pembelajaran konvensional
O ₂	: Posttest yang diberikan pada kelas eksperimen
O ₄	: Posttest yang diberikan pada kelas kontrol

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari lima butir soal berbentuk uraian. Penyusunan soal dijadikan sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa dimulai dengan kisi-kisi soal, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan soal dan alternatif jawaban. Selanjutnya menentukan pedoman penskoran untuk menentukan skor terhadap jawaban siswa yang diberikan.

Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran, untuk melihat berhasil atau tidaknya peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran. Analisis inferensial digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa secara rumus-rumus statistik dan untuk mengetahui pengaruh terhadap pelaksanaan pembelajaran eksperimen serta melihat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10 Pekanbaru tepatnya di kelas VII₇ dengan jumlah siswa 32 siswa dan VII₄ dengan jumlah siswa 34 siswa. Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) secara umum sudah dilaksanakan dengan baik. Hal ini terlihat yang dilakukan peneliti selama pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* berlangsung, yaitu siswa diberikan LKS dan diminta untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKS. Walaupun pada mulanya siswa belum terlihat aktif dan kebingungan ketika mengerjakan LKS akan tetapi pada pertemuan berikutnya siswa telah menunjukkan keaktifannya dalam belajar dan juga dapat menyelesaikan LKS dari pertemuan-pertemuan sebelumnya. Pembelajaran yang menggunakan model MMP memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah yang menghubungkan dengan konteks kehidupan siswa sehari-hari. Pada analisis inferensial, uji normalitas tidak dilakukan karena sampel merupakan sampel besa atau lebih dari 30, maka berdistribusi normal yang mempunyai varians yang homogen. Kemudian dilakukan perhitungan uji-t yang dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Uji-t Nilai *Pretest* dan *Posstest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Kelas	Jumlah Sampel	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	32	0,10	1,997	$t_{hitung} < t_{tabel}$	H_0 diterima
	Kontrol	34				
<i>Posstest</i>	Eksperimen	32	2,09	1,669	$t_{hitung} > t_{tabel}$	H_0 ditolak
	Kontrol	34				

Tabel 1 menunjukkan pada *pretest* yaitu H_0 diterima dan H_1 ditolak. Ini berarti tidak terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan pembelajaran konvensional sebelum diberikannya perlakuan pada kedua kelas. Untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh kemampuan pemecahan masalah setelah siswa mendapatkan perlakuan yang berbeda maka dilakukanlah *posttest*. Pada *posttest* berdasarkan dari Tabel 1 dilihat bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru.

Daftar Pustaka

- [1] Ayu, Agung Dwiningrat, Suniasih, & Surya, Manuaba. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *PGSD Vol. 2. No. 1*
- [2] Hanifa, Qonik. 2013. Keefektifan Model *Missouri Mathemaics Project* (MMP) dalam Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Siswa kelas X Akuntansi 1 SMK YPM Sukodono Tahun Ajaran 2012-2013. *Jurnal Penelitian Vol 1. No.1.*
- [3] Hijriana, Ade. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru*. UIR. Skripsi tidak diterbitkan.
- [4] Ines, Febrianti, Caswita, & Tina, Yunari. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas VII SMP 2*

Bangunrejo Tahun Pelajaran 2012/2013 <http://www.jurnal.fkip.unila.ac.id> diakses pada tanggal 22 Desember 2017.

- [5] Krismanto, Al. 2003. *Beberapa Teknik, Model dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika
- [6] Riski, Utami Sari, Dantes, & Ardana. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. *PSPD Vol 4*.
- [7] Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: PT. Raja Grafindo Persada
- [8] Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara